

## FULL PRÁCTICA - TRIGONOMETRÍA

**CAPÍTULO:** IDENTIDADES DE TRANSFORMACIONES TRIGONOMÉTRICAS

**TEMA:** DE SUMA O DIFERENCIA A PRODUCTO – DE PRODUCTO A SUMA O DIFERENCIA

**PRODUCTO:** UNI – INTERMEDIO

**PROFESORA:** ROSA JULIANA FLORES SALINAS

- Expresa  $\sqrt{6} - \sqrt{5} + \sqrt{2} + 1$ , como producto de razones trigonométricas.  
 A)  $8\text{Sen}(28^\circ 30')\text{Cos}(43^\circ 30')$   
 B)  $8\text{Sen}(28^\circ 30')\text{Sen}(43^\circ 30')$   
 C)  $8\text{Sen}(64^\circ 30')\text{Sen}(28^\circ 30')$   
 D)  $8\text{Cos}(64^\circ 30')\text{Sen}(61^\circ 30')$   
 E)  $8\text{Sen}(25^\circ 30')\text{Sen}(61^\circ 30')$
- Simplifique:  

$$\frac{\text{Sen}^2(5x) - \text{Sen}^2(3x) + \text{Sen}^2(2x)}{\text{Cos}^2(5x) - \text{Sen}^2(3x) + \text{Cos}^2(2x)}$$
 A)  $\text{Tan}2x \cdot \text{Tan}5x$       B)  $\text{Tan}2x \cdot \text{Tan}3x$   
 C)  $\text{Tan}3x \cdot \text{Tan}5x$       D)  $\text{Tan}2x \cdot \text{Cot}5x$   
 E)  $\text{Tan}5x \cdot \text{Cot}3x$
- Transforme a producto la expresión:  

$$\text{Cos}A - \text{Cos}B + \text{Cos}C + 1$$
 Si:  $A + B + C = 180^\circ$   
 A)  $4\text{Cos}\left(\frac{A}{2}\right)\text{Sen}\left(\frac{B}{2}\right)\text{Cos}\left(\frac{C}{2}\right)$   
 B)  $4\text{Cos}\left(\frac{A}{2}\right)\text{Cos}\left(\frac{B}{2}\right)\text{Sen}\left(\frac{C}{2}\right)$   
 C)  $4\text{Sen}\left(\frac{A}{2}\right)\text{Cos}\left(\frac{B}{2}\right)\text{Sen}\left(\frac{C}{2}\right)$   
 D)  $4\text{Sen}\left(\frac{A}{2}\right)\text{Sen}\left(\frac{B}{2}\right)\text{Cos}\left(\frac{C}{2}\right)$   
 E)  $4\text{Cos}\left(\frac{A}{2}\right)\text{Cos}\left(\frac{B}{2}\right)\text{Cos}\left(\frac{C}{2}\right)$
- Sabiendo que  $A + B + C = 0$ , calcule  $m$  para que se cumpla:  

$$\text{Sen}A + \text{Sen}B + \text{Sen}C = m\text{Sen}\left(\frac{A}{2}\right)\text{Sen}\left(\frac{B}{2}\right)\text{Sen}\left(\frac{C}{2}\right)$$
 A) 4      B) 2  
 C) 1      D) -2  
 E) -4
- Calcule:  

$$\text{Sen}85^\circ - \text{Sen}40^\circ \cdot \text{Sen}25^\circ \cdot \text{Sec}20^\circ$$
 A)  $-\sqrt{2}$       B)  $-\frac{\sqrt{2}}{2}$   
 C)  $\frac{\sqrt{2}}{2}$       D)  $\frac{1}{2}$   
 E)  $\frac{\sqrt{3}}{2}$
- Calcule:  $k|n|$ , para que la siguiente igualdad sea una identidad:  

$$\text{Cos}^3(30^\circ - \theta) + \text{Sen}^3(60^\circ - \theta) = k\text{Cos}(n\theta)$$
 A)  $\frac{3\sqrt{3}}{4}$       B)  $\frac{\sqrt{3}}{2}$   
 C)  $\frac{3\sqrt{3}}{2}$       D)  $\frac{4\sqrt{3}}{3}$   
 E)  $\frac{\sqrt{3}}{4}$
- Calcule:  $\text{Cos}(x + y)$ , si se cumple que:  

$$\text{Sen}x - \text{Sen}y = \frac{6}{5} \quad ; \quad \text{Cos}x - \text{Cos}y = \frac{2}{5}$$
 A)  $4/5$       B)  $3/5$   
 C)  $1/3$       D)  $1/2$   
 E)  $\sqrt{5}/5$
- En un triángulo obtusángulo se verifica que:  

$$\text{Cos}(3A) + \text{Cos}(3B) = \text{Cos}(3C) - 1$$
 Calcule la medida del mayor ángulo interno del triángulo.  
 A)  $110^\circ$       B)  $112^\circ$   
 C)  $120^\circ$       D)  $150^\circ$   
 E)  $135^\circ$
- En un triángulo  $ABC$ , se cumple:  

$$\frac{\text{Sen}A + \text{Sen}B + \text{Sen}C}{\text{Cos}A + \text{Cos}B + \text{Cos}C} = \sqrt{3}$$
 Calcule la medida de uno de los ángulos del triángulo.  
 A)  $30^\circ$       B)  $45^\circ$   
 C)  $60^\circ$       D)  $90^\circ$   
 E)  $120^\circ$
- Si:  $A + B + C = 180^\circ$ , halle el equivalente de:  

$$\text{Sen}^3(2A) + \text{Sen}^3(2B) + \text{Sen}^3(2C) + \text{Sen}(3A)\text{Sen}(3B)\text{Sen}(3C)$$
 A)  $3\text{Sen}A \cdot \text{Sen}B \cdot \text{Sen}C$   
 B)  $3\text{Cos}A \cdot \text{Cos}B \cdot \text{Cos}C$   
 C)  $9\text{Sen}A \cdot \text{Sen}B \cdot \text{Sen}C$   
 D)  $12\text{Sen}A \cdot \text{Sen}B \cdot \text{Sen}C$   
 E)  $12\text{Cos}A \cdot \text{Cos}B \cdot \text{Cos}C$